BAZELE EXPUNERII IN FOTOGRAFIE

Tutoriale tehnica foto

Pentru cei mai multi incepatori in fotografie, termeni precum deschiderea diafragmei, shutter speed, F stop, ISO, etc. nu sunt foarte clari. Totusi intelegerea parametrilor care controleaza expunerea in fotografie nu este dificila. Expunerea se refera la cantitatea de lumina colectata de mediul de inregistrare (film, senzor digital) in timpul realizarii unei fotografii. Fiecarui cadru ii corespunde o anumita expunere pentru realizarea unei imagini corecte.

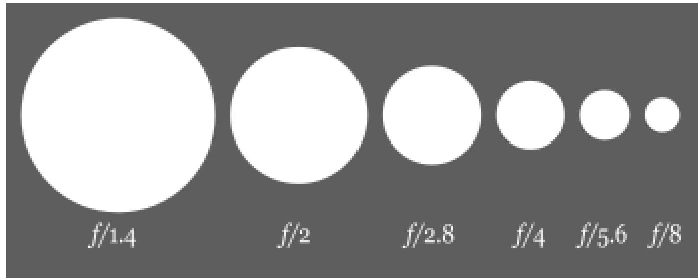


Figura 1. Diagrama cu valori descrescatoare ale aperturii (valori crescatoare ale numarului f)



Foto 1. © Constantin Opris - Dreamstime

Daca fotografia este expusa prea mult, (cantitatea de lumina inregistrata este mai mare decat ar fi necesar) imaginea va fi prea luminoasa, cu zone complet albe, fara detalii (sau supraexpusa). Invers, daca fotografia este expusa prea putin, (cantitatea de lumina inregistrata este mai mica decat ar fi necesar), imaginea va fi intunecata (sau subexpusa). In general, aceste erori pot fi corectate cu un soft de prelucrare imagini, pentru mai multe detalii citeste tutorialul despre **corectarea expunerii cu ajutorul functiei Levels in Adobe Photoshop.** Principalii parametri care controleaza expunerea sunt deschiderea diafragmei, viteza de declansare (shutter speed) si ISO (sensibilitatea).

Deschiderea diafragmei

Se refera la diametrul deschiderii (apertura) prin care lumina intra in camera de fotografiat. Deschiderea diafragmei se masoara in asa numitul numar f si este acel parametrul notat cu **F** la majoritatea camerelor foto. O deschidere mica inseamna mai putina lumina care intra in camera foto dar in acelasi timp rezulta si intr-o profunzime de camp mai mare. Profunzimea de camp se refera la proportia dintr-o scena care apare clar (sharp) in fotografie. Invers, o apertura mare, lasa sa treaca mai multa lumina, iar profunzimea de camp este mica.

Numarul f, care specifica deschiderea diafragmei, este o fractie intre distanta focala si diametrul efectiv al deschiderii. De obicei, un obiectiv are valori fixe la care poate fi setata apertura, de exemplu: f/2, f/4, f/8, etc (figura 1). De retinut ca exista o relatie inversa intre numarul f si diametrul deschiderii, astfel o valoare f mica inseamna o deschidere mai mare a diafragmei, deci mai multa lumina care ajunge la senzor/film. In plus, fiecare treapta de deschidere (in ordine crescatoare), reprezinta o crestere de doua ori a cantitatii de lumina. Astfel, o apertura f/2,8 inseamna o deschidere mai mare decat f/4 prin care trece de doua ori mai multa lumina.

Practic, apertura poate fi manipulata in doua scopuri: cresterea/scaderea cantitatii de lumina si marirea/micsorarea profunzimii de camp. Evident, cele doua scopuri nu pot fi separate ci se influenteaza unul pe celalalt prin faptul ca modificarea aperturii altereaza intr-un fel sau in altul atat luminozitatea cat si profunzimea de camp. In cazul in care este nevoie de mai mult lumina, se alege o deschidere mare a diafragmei (exemplu f/2,8) ceea ce echivaleaza cu o profunzime de camp foarte mica. Profunzimea de camp variaza insa si in functie de alti factori: distanta focala, distanta pana la subiect, etc. Atentie, in acest caz verificati ca subiectul este in focus, deoarece deschideri mari ale diafragmei pot reduce zona clara la doar cativa centimetri. Invers, pentru a micsora cantitatea de lumina din fotografie, setati o deschidere mica a diafragmei (un numar f mare). De obicei, nu se utilizeaza valori foarte mari, precum f/16, f/22, etc deoarece apare fenomenul de difractie care poate altera calitatea imaginilor capturate. La aperturi mici profunzimea de camp va fi mai mare ceea ce poate fi un dezavantaj in cazul in care doresti sa izolezi subiectul de fundal (de exemplu pentru un portret in care fata personajului este in focus iar fundalul este blurat - vezi foto 1).

CORECTAREA EXPUNERII CU LEVELS IN ADOBE PHOTOSHOP



De multe ori fotografiile digitale necesita o corectie a expunerii. Una dintre cele mai usoare si utilizate metode de retusare a expunerii o reprezinta folosirea "Levels" in Photoshop. Aceasta tehnica permite de asemenea si eliminarea nuantelor de culoare nedorite, este rapida si usor de stapanit.

Prin aceasta metoda se pot corecta usor probleme comune de expunere. Expunerea unei imagii poate fi evaluata cu ajutorul histogramei. Histograma este o reprezentare grafica a valorilor luminantei unei imagini. Pentru a vizualiza histograma unei fotografii in Adobe Photoshop, mergi la Window>Histogram. Pentru mai multe informatii despre histograme da click aici pentru a citi tutorialul nostru pe aceasta tema.

Sa luam ca exemplu cazul unei fotografii subexpuse. Una dintre cele mai simple cai de corectare a expuneriii o reprezinta functia Levels. Aceasta poate fi accesata pe doua cai: Image>Adjustments>Levels sau sau se poate creea un Adjustment Layer pentru Levels (figura 1).



Fotografie subexpusa

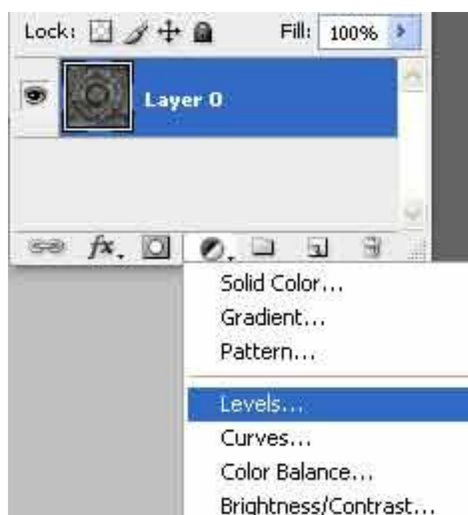


Fig. 1 Creare Levels Adjustment Layer

Recomand cea de-a doua cale, deoarece modificarea este reverisibla (layerul Levels se poate activa, dezactiva sau modifica oricand), in timp ce prima modalitate va altera

fotografia fara posibilitatea de a reveni.

Histograma imaginii subexpuse (figura 2) prezinta o zona cu foarte putia informatie in partea dreapta a graficului, indicand absenta ariilor luminoase in fotografie.

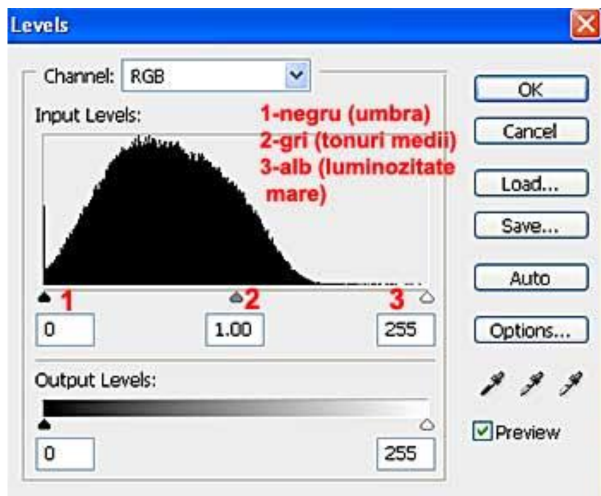


Fig.2 Fereastra Levels si histograma originala

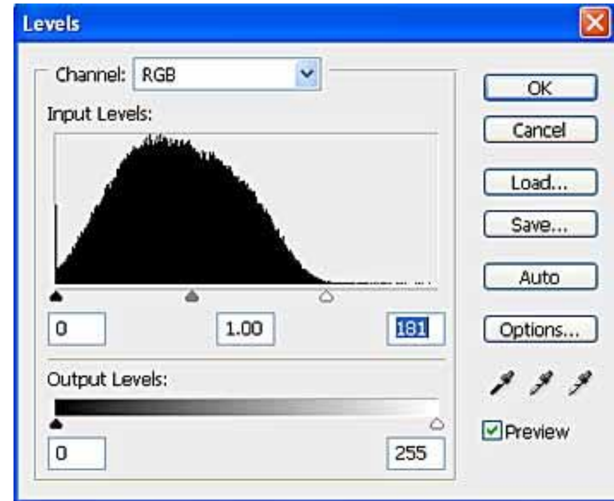


Fig. 3 Corectie expuner.

Sa deschidem fereastra Levels urmand pasii din figura 1 sau mergand la Layer>New Adjustment Layer>Levels. Este recomandat sa denumiti layerul cu un nume corespunzator.

Fereastra care se deschide (figura 2) prezinta mai multe elemente. Sub grafic, sub dispuse trei butoane sau slidere (mici, de forma triunghiulara) care permit modificarea expunerii. Cel din stanga reprezinta negrul (umbrele), cel din mijloc griul (tonurile mijlocii) iar cel din dreapta albul (luminozitate mare). Modificarile se fac prin simpla miscare a sliderelor intr-o parte sau alta (click stanga pe buton si misca mouse-ul tinand butonul apasat).

In cazul unei imagini subexpuse, trebuie eliminata zona goala din dreapta histogramei. Asadar, butonul de alb din dreapta graficului se trage catre stanga pana in punctul in care incepe graficul (figura 3). Bifeaza optiunea “Preview” din fereastra Levels pentru a vedea in timp real cum se modifica imaginea. Rezultatul este urmatorul:



Inainte Dupa

In cazul unei fotografii supraexpuse, se modifica pozitia sliderului din stanga (cel pentru negru), miscandu-l catre dreapta pana se elimina zona fara informatie a histogramei. Corectarea expunerii in cazul unei imagini supraexpuse, cu zone foarte luminoase, “arse”, nu reuseste intotdeauna, fiind mai dificil de retusat decat o fotografie subexpusa.

Tot cu ajutorul “Levels” se pot corecta si problemele de culoare ale unei fotografii. In imaginea de mai jos, (figura 4) datorita setarii incorecte a balansului de alb, fotografia are o puternica tenta albastra. Pentru a remedia problema, revenim din nou la fereastra “Levels”. In partea stanga, sus, a acesteia exista posibilitatea selectarii canalelor de modificat. Canalul care trebuie modificat se selecteaza in functie de cativa factori: se alege canalul rosu pentru a corecta tentele de rosu sau cyan (culoarea opusa rosului); se alege canalul albastru pentru a corecta nuantele de albastru sau galben; se alege canalul verde pentru a corecta verdele sau mangeta.



Fig. 4 Corectie probleme de culoare cu Levels in Adobe Photoshop

In cazul de fata, selectez canalul albastru. Pentru a diminua intensitatea culorii ce trebuie eliminata (albastru in cazul meu) se deplaseaza butonul de tonuri medii (cel din mijloc, notat cu 2 in figura 2) catre dreapta (in acelasi timp, va creste ponderea culorii opuse). Pe langa modificarea canalului albastru am realizat si o usoara corectie a canalului rosu, pentru a reduce si mai mult din tonurile cyan (am miscat sliderul din mijloc de la 1 la 1,66).

O alta posibilitate de corectare rapida a expunerii este selectarea zonelor de negru sau de alb sau alegerea “punctului de gri” cu ajutorul celor trei selectoare din partea dreapta, jos a ferestrei (sub butonul Options). Pur si simplu se selecteaza (de exemplu) selectorul pentru negru (cel din extrema stanga) si se da click in fotografie, intr-o zona care ar trebui sa fie neagra. Softul reface astfel aria neagra si in acelasi timp expunerea intregii fotografii. Aceasta tehnica nu este insa la fel de precisa ca si ajustarea manuala a sliderelor.